

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
18. August 2005 (18.08.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/074870 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **A61K 7/13**  
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/011790  
(22) Internationales Anmeldedatum:  
19. Oktober 2004 (19.10.2004)  
(25) Einreichungssprache: Deutsch  
(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
10 2004 005 768.0 5. Februar 2004 (05.02.2004) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): **WELLA AKTIENGESELLSCHAFT** [DE/DE];  
Berliner Allee 65, 64274 Darmstadt (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **SCHMENGER, Jür-  
gen** [DE/DE]; Heinrich-Rühl-Strasse 38a, 64331 Weiter-  
stadt (DE). **KUJAWA, Jolanthe** [DE/DE]; Schulzweg 5,  
64289 Darmstadt (DE).

(74) Gemeinsamer Vertreter: **WELLA AKTIENGE-  
SELLSCHAFT**; Berliner Allee 65, 64274 Darmstadt  
(DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,  
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,  
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,  
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,  
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,  
ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,  
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,  
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,  
TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,  
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT,  
RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,  
GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-  
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-  
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der  
PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: NACREOUS LUSTER-EFFECT DYE FOR KERATIN FIBERS

(54) Bezeichnung: PERLGLÄNZENDES FÄRBE MITTEL FÜR KERATINFASERN

(57) Abstract: The invention relates to a chromophoric compound which comprises oxidative and/or non-oxidative dyestuffs, and  
(a) 6.1 to 20 % by weight of at least one fatty alcohol having 14 to 16 carbon atoms, (b) 6.1 to 20 % by weight of at least one  
alkanolamide, (c) 0.1 to 15 % by weight of at least one fatty alcohol polyglycol ether and (d) 0.1 to 15 % by weight of at least one  
anionic tenside, the weight ratio of fatty alcohol (a) to alkanolamide (b) being 0.5:2 to 2:0.5. The invention also relates to the use of  
the above-mentioned combination of components (a) to (d) for producing a nacreous luster effect in chromophoric compounds and  
dyes for keratin fibers.

(57) Zusammenfassung: Gegenstand der vorliegenden Anmeldung ist eine Farbträgermasse, enthaltend oxidative und/oder nicht-  
oxidative Farbstoffe, sowie (a) 6,1 bis 20 Gewichtsprozent mindestens eines Fettalkoholes mit 14 bis 20 Kohlenstoffatomen, (b) 6,1  
bis 20 Gewichtsprozent mindestens eines Alkanolamides, (c) 0,1 bis 15 Gewichtsprozent mindestens eines Fettalkoholalkoxylates  
oder Fettsäurealkoxylates und (d) 0,1 bis 15 Gewichtsprozent mindestens eines anionischen Tensides enthält, wobei das Gewichts-  
verhältnis von Fettalkohol (a) zu Alkanolamid (b) gleich 0,5:2 bis 2:0,5 ist. Ein weiterer Gegenstand ist die Verwendung der vorge-  
nannten Kombination der Komponenten (a) bis (d) zur Erzeugung eines Perlglanzeffektes in Farbträgermassen und Färbemitteln für  
Keratinfasern.



WO 2005/074870 A1

## **B e s c h r e i b u n g**

### **Perlgänzendes Färbemittel für Keratinfasern**

Gegenstand der Erfindung sind perlmuttartig glänzende Mittel zum Färben von Keratinfasern, insbesondere menschlichen Haaren, mit einem Gehalt an direktziehenden und/oder oxidativen Farbstoffen und einer speziellen Kombination aus Fettalkoholen, Alkanolamiden, Alkoxyaten und anionischen Tensiden, sowie die Verwendung der vorgenannten Kombination zur Erzeugung eines stabilen Perlglanzes in Haarfärbemitteln.

Färbende Präparate liegen üblicherweise in Form von wässrigen -vorzugsweise verdickten- Lösungen oder Emulsionen vor und enthalten neben Farbstoffen beispielsweise Fettalkohole und/oder andere Ölkomponten, Emulgatoren und Tenside, sowie gegebenenfalls Alkohole. Oxidationsfärbemittel bestehen in der Regel aus zwei Komponenten, (i) der die Farbstoffe enthaltenden Farbstoffträgermasse und (ii) der Oxidationsmittelzubereitung, die kurz vor dem Gebrauch miteinander vermischt und dann auf das zu färbende Haar aufgetragen werden. Liegen die färbenden Präparate als Emulsionen vor, so sind diese in der Regel stabile Cremes, die jedoch für die Erzeugung eines Perlmuttglanzeffektes den Zusatz von speziellen Perlglanzmitteln benötigen.

Aus der DE-A 38 34 142 sind cremeförmige Haarfärbemittel bekannt, welche eine Vielzahl von Rohstoffen, u.a. auch Fettalkohole und Fettsäurealkanolamide sowie anionische und nichtionische Tenside enthalten. Diese Mittel weisen jedoch keinen Perlglanz auf.

Es bestand daher die Aufgabe, eine Farbmasse zu entwickeln, die ohne den Zusatz von Perlglanzmitteln, alleine durch die Auswahl der Rohstoffe

einen stabilen perlmuttartigen Charakter aufweist, der auch nach dem Vermischen mit der Oxidationsmittelzubereitung bestehen bleibt. Weiterhin soll der Pflegeeffekt nach dem Ausspülen der Farbmasse gegenüber Formulierungen nach dem Stand der Technik verbessert werden.

Es wurde nunmehr gefunden, dass durch Verwendung einer Kombination aus einem Fettalkohol, einem Alkanolamid, einem Alkoxylat und einem anionischen Tensid diese Aufgabe in hervorragender Weise gelöst wird.

Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist daher eine Farbträgermasse, enthaltend oxidative und/oder nicht-oxidative („direktziehende“) Farbstoffe, dadurch gekennzeichnet, dass sie eine Kombination aus

- (a) 6,1 bis 20 Gewichtsprozent mindestens eines Fettalkoholes mit 14 bis 20 Kohlenstoffatomen,
- (b) 6,1 bis 20 Gewichtsprozent mindestens eines Alkanolamides,
- (c) 0,1 bis 15 Gewichtsprozent mindestens eines Fettalkoholalkoxylates oder Fettsäurealkoxylates und
- (d) 0,1 bis 15 Gewichtsprozent mindestens eines anionischen Tensides

enthält,

wobei das Gewichtsverhältnis von Fettalkohol (a) zu Alkanolamid (b) gleich 0,5:2 bis 2:0,5 ist.

Besonders bevorzugt sind Farbträgermassen, bei denen der Fettalkohol (a) und das Alkanolamid (b) in einem Gewichtsverhältnis von 0,8:1,2 bis 1,2:0,8 vorliegen.

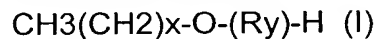
Für die Bildung eines besonders schönen Perlmuttcharakters sowie eines besonders hohen Pflegeeffektes nach dem Ausspülen der Farbmasse ist es zudem von Vorteil, wenn das Gewichtsverhältnis von Alkoxylat (c) zu

anionischem Tensid (d) gleich 0,5:2 bis 2:0,5 ist, wobei ein Gewichtsverhältnis von (c) zu (d) von 0,8:1,2 bis 1,2:0,8 besonders bevorzugt ist.

Erfindungsgemäß geeignete langkettige Fettalkohole mit 14 bis 20 Kohlenstoffatomen sind zum Beispiel Cetylalkohol, Stearylalkohol, Myristylalkohol, Isooctylalkohol oder Isotridecylalkohol. Die Fettalkohole können in der erfindungsgemäßen Farbträgermasse sowohl einzeln als auch in Kombination miteinander eingesetzt werden.

Erfindungsgemäß geeignete Alkanolamide sind insbesondere die N-Acylderivate des Monoethanolamins oder Diethanolamins, beispielsweise Monoethanolamide und Diethanolamide, oder Esteramide wie das Kokosnußfettsäuremonoethanolamid.

Als erfindungsgemäß geeignetes Alkoxylat (c) können insbesondere ethoxylierte Fettalkohole oder Fettalkoholpolyglykoether der nachstehenden Formel (I) genannt werden:



[mit  $\text{R} = (\text{CH}_2\text{-CH}_2\text{-O})$  oder  $(\text{CH}_3\text{-CH-CH}_2\text{-O})$ ;  $x = \text{C}8 - \text{C}18$  und  $y = 2$  bis 300]

Besonders bevorzugte Fettalkoholalkoxylate sind beispielsweise Polyethylenglykoether des Stearylalkohols wie zum Beispiel Steareth-10, Ceteareth-25 oder Steareth-20.

Erfindungsgemäß geeignete anionische Tenside sind Salze und Ester von Carbonsäuren, Alkylethersulfate und Alkylsulfate, Fettalkoholethersulfate, Sulfonsäure und ihre Salze (Sulfosuccinate, Fettsäureisethinate, usw.), Phosphorsäureester und ihre Salze, Acylaminosäuren und ihre Salze.

Eine ausführliche Beschreibung dieser anionischen Tenside ist der Publikation „FIEDLER - Lexikon der Hilfsstoffe“, Band 1, fünfte Auflage (2002), Seiten 97 bis 102, zu entnehmen, auf die hiermit ausdrücklich Bezug genommen wird.

Der Fettalkohol der Komponente (a) sowie das Alkanolamid der Komponente (b) werden in der erfindungsgemäßen Farbträgermasse vorzugsweise jeweils in einer Gesamtmenge von 7 bis 12 Gewichtsprozent, eingesetzt.

Das Alkoxylat der Komponente (c) sowie das anionische Tensid der Komponente (d) werden in der erfindungsgemäßen Farbträgermasse vorzugsweise jeweils in einer Gesamtmenge von 7 bis 12 Gewichtsprozent, eingesetzt.

Vorzugsweise ist die erfindungsgemäße Farbträgermasse frei von monomeren quaternären Ammoniumverbindungen sowie kationischen Emulgatoren und Tensiden und enthält gegebenenfalls 0,1 bis 10 Gewichtsprozent, bevorzugt 0,5 bis 4 Gewichtsprozent, Glykoldistearat.

Die erfindungsgemäße Farbträgermasse enthält vorzugsweise Oxidationsfarbstoffvorstufen, bei denen die Färbung unter Einwirkung von Oxidationsmitteln, wie zum Beispiel Wasserstoffperoxid und dessen Addukten, oder in Gegenwart von Luftsauerstoff erzeugt wird.

Als geeignete Oxidationsfarbstoffvorstufen können beispielsweise die folgenden Entwicklersubstanzen und Kupplersubstanzen und mit sich selbst kuppelnden Verbindungen genannt werden:

(i) Entwicklersubstanzen: 1,4-Diamino-benzol (p-Phenylendiamin),

1,4-Diamino-2-methyl-benzol (p-Toluylendiamin), 1,4-Diamino-2,6-dimethyl-benzol, 1,4-Diamino-3,5-diethyl-benzol, 1,4-Diamino-2,5-dimethyl-benzol, 1,4-Diamino-2,3-dimethyl-benzol, 2-Chlor-1,4-diaminobenzol, 1,4-Diamino-2-(thiophen-2-yl)benzol, 1,4-Diamino-2-(thiophen-3-yl)benzol, 1,4-Diamino-2-(pyridin-3-yl)benzol, 2,5-Diamino-biphenyl, 1,4-Diamino-2-methoxymethyl-benzol, 1,4-Diamino-2-aminomethyl-benzol, 1,4-Diamino-2-hydroxymethyl-benzol, 1,4-Diamino-2-(2-hydroxyethoxy)-benzol, 2-(2-(Acetylamino)ethoxy)-1,4-diamino-benzol, 4-Phenylamino-anilin, 4-Dimethylamino-anilin, 4-Diethylamino-anilin, 4-Dipropylamino-anilin, 4-[Ethyl(2-hydroxyethyl)amino]-anilin, 4-[Di(2-hydroxyethyl)amino]-anilin, 4-[Di(2-hydroxyethyl)amino]-2-methyl-anilin, 4-[(2-Methoxyethyl)amino]-anilin, 4-[(3-Hydroxypropyl)amino]-anilin, 4-[(2,3-Dihydroxypropyl)amino]-anilin, 1,4-Diamino-2-(2-hydroxyethyl)-benzol, 1,4-Diamino-2-(1-methylethyl)-benzol, 1,3-Bis[(4-aminophenyl)(2-hydroxyethyl)amino]-2-propanol, 1,4-Bis[(4-Aminophenyl)amino]-butan, 1,8-Bis(2,5-diaminophenoxy)-3,6-dioxaoctan, 4-Amino-phenol, 4-Amino-3-methyl-phenol, 4-Amino-3-(hydroxymethyl)-phenol, 4-Amino-3-fluor-phenol, 4-Methylamino-phenol, 4-Amino-2-(aminomethyl)-phenol, 4-Amino-2-(hydroxymethyl)-phenol, 4-Amino-2-fluor-phenol, 4-Amino-2-[(2-hydroxyethyl)-amino]methyl-phenol, 4-Amino-2-methyl-phenol, 4-Amino-2-(methoxymethyl)-phenol, 4-Amino-2-(2-hydroxyethyl)-phenol, 5-Amino-salicylsäure, 2,5-Diamino-pyridin, 2,4,5,6-Tetraamino-pyrimidin, 2,5,6-Triamino-4-(1H)-pyrimidon, 4,5-Diamino-1-(2-hydroxyethyl)-1H-pyrazol, 4,5-Diamino-1-(1-methylethyl)-1H-pyrazol, 4,5-Diamino-1-[(4-methylphenyl)methyl]-1H-pyrazol, 1-[(4-Chlorphenyl)methyl]-4,5-diamino-1H-pyrazol, 4,5-Diamino-1-methyl-1H-pyrazol, 2-Amino-phenol, 2-Amino-6-methyl-phenol, 2-Amino-5-methyl-phenol, allein oder im Gemisch miteinander.

(ii) Kupplersubstanzen: N-(3-Dimethylamino-phenyl)-harnstoff, 2,6-Diamino-pyridin, 2-Amino-4-[(2-hydroxyethyl)amino]-anisol,

2,4-Diamino-1-fluor-5-methyl-benzol, 2,4-Diamino-1-methoxy-5-methyl-benzol, 2,4-Diamino-1-ethoxy-5-methyl-benzol, 2,4-Diamino-1-(2-hydroxyethoxy)-5-methyl-benzol, 2,4-Di[(2-hydroxyethyl)amino]-1,5-dimethoxy-benzol, 2,3-Diamino-6-methoxy-pyridin, 3-Amino-6-methoxy-2-(methylamino)-pyridin, 2,6-Diamino-3,5-dimethoxy-pyridin, 3,5-Diamino-2,6-dimethoxy-pyridin, 1,3-Diamino-benzol, 2,4-Diamino-1-(2-hydroxyethoxy)-benzol, 1,3-Diamino-4-(2,3-dihydroxypropoxy)-benzol, 2,4-Diamino-1,5-di(2-hydroxyethoxy)-benzol, 1-(2-Aminoethoxy)-2,4-diamino-benzol, 2-Amino-1-(2-hydroxyethoxy)-4-methylamino-benzol, 2,4-Diaminophenoxy-essigsäure, 3-[Di(2-hydroxyethyl)amino]-anilin, 4-Amino-2-di[(2-hydroxyethyl)amino]-1-ethoxy-benzol, 5-Methyl-2-(1-methylethyl)-phenol, 3-[(2-Hydroxyethyl)amino]-anilin, 3-[(2-Aminoethyl)amino]-anilin, 1,3-Di(2,4-diaminophenoxy)-propan, Di(2,4-diaminophenoxy)-methan, 1,3-Diamino-2,4-dimethoxy-benzol, 2,6-Bis(2-hydroxyethyl)amino-toluol, 4-Hydroxyindol, 3-Dimethylamino-phenol, 3-Diethylamino-phenol, 5-Amino-2-methyl-phenol, 5-Amino-4-fluor-2-methyl-phenol, 5-Amino-4-methoxy-2-methyl-phenol, 5-Amino-4-ethoxy-2-methyl-phenol, 3-Amino-2,4-dichlor-phenol, 5-Amino-2,4-dichlor-phenol, 3-Amino-2-methyl-phenol, 3-Amino-2-chlor-6-methyl-phenol, 3-Amino-phenol, 2-[(3-Hydroxyphenyl)amino]-acetamid, 5-[(2-Hydroxyethyl)amino]-4-methoxy-2-methyl-phenol, 5-[(2-Hydroxyethyl)amino]-2-methyl-phenol, 3-[(2-Hydroxyethyl)amino]-phenol, 3-[(2-Methoxyethyl)amino]-phenol, 5-Amino-2-ethyl-phenol, 5-Amino-2-methoxy-phenol, 2-(4-Amino-2-hydroxyphenoxy)-ethanol, 5-[(3-Hydroxypropyl)amino]-2-methyl-phenol, 3-[(2,3-Dihydroxypropyl)amino]-2-methyl-phenol, 3-[(2-Hydroxyethyl)amino]-2-methyl-phenol, 2-Amino-3-hydroxy-pyridin, 5-Amino-4-chlor-2-methyl-phenol, 1-Naphthol, 2-Methyl-1-naphthol, 1,5-Dihydroxy-naphthalin, 1,7-Dihydroxy-naphthalin, 2,3-Dihydroxy-naphthalin, 2,7-Dihydroxy-naphthalin, 2-Methyl-1-naphthol-acetat, 1,3-Dihydroxy-benzol, 1-Chlor-2,4-dihydroxy-benzol, 2-Chlor-1,3-dihydroxy-benzol,

1,2-Dichlor-3,5-dihydroxy-4-methyl-benzol, 1,5-Dichlor-2,4-dihydroxy-benzol, 1,3-Dihydroxy-2-methyl-benzol, 3,4-Methylendioxy-phenol, 3,4-Methylendioxy-anilin, 5-[(2-Hydroxyethyl)amino]-1,3-benzodioxol, 6-Brom-1-hydroxy-3,4-methylendioxy-benzol, 3,4-Diamino-benzoesäure, 3,4-Dihydro-6-hydroxy-1,4(2H)-benzoxazin, 6-Amino-3,4-dihydro-1,4(2H)-benzoxazin, 3-Methyl-1-phenyl-5-pyrazolon, 5,6-Dihydroxy-indol, 5,6-Dihydroxy-indolin, 5-Hydroxy-indol, 6-Hydroxy-indol, 7-Hydroxy-indol, 2,3-Indolindion, allein oder im Gemisch miteinander.

(iii) Mit sich selbst kuppelnde Verbindungen: 2-Amino-5-methylphenol, 2-Amino-6-methylphenol, 2-Amino-5-ethoxyphenol oder 2-Propyl-amino-5-aminopyridin.

Die Gesamtmenge der in der erfindungsgemäßen Farbträgermasse enthaltenen Oxidationsfarbstoffvorstufen beträgt etwa 0,01 bis 12 Gewichtsprozent, insbesondere etwa 0,2 bis 6 Gewichtsprozent.

Zur Erzielung bestimmter Farbnuancen können ferner auch übliche natürliche und/oder synthetische direktziehende Farbstoffe, beispielsweise sogenannte Pflanzenfarbstoffe wie Henna oder Indigo, Triphenylmethanfarbstoffe, aromatische Nitrofarbstoffe, Azofarbstoffe, Chinonfarbstoffe, kationische oder anionische Farbstoffe, in dem Färbemittel enthalten sein.

Als geeignete synthetische Farbstoffe können beispielsweise genannt werden: 1,4-Bis[(2-hydroxyethyl)amino]-2-nitrobenzol, 1-(2-Hydroxyethyl)-amino-2-nitro-4-[di(2-hydroxyethyl)-amino]-benzol (HC Blue No. 2), 1-Amino-3-methyl-4-[(2-hydroxyethyl)-amino]-6-nitrobenzol (HC Violet No. 1), 4-[Ethyl-(2-hydroxyethyl)amino]-1-[(2-hydroxyethyl)amino]-2-nitrobenzol-hydrochlorid (HC Blue No. 12), 4-[Di(2-hydroxyethyl)amino]-1-[(2-methoxyethyl)amino]-2-nitrobenzol (HC Blue No. 11), 1-[(2,3-Dihydroxy-



propyl)amino]-4-[methyl-(2-hydroxy-ethyl)-amino]-2-nitrobenzol (HC Blue No. 10), 1-[(2,3-Dihydroxypropyl)-amino]-4-[ethyl-(2-hydroxyethyl)amino]-2-nitrobenzol-hydrochlorid (HC Blue No. 9), 1-(3-Hydroxypropylamino)-4-[di(2-hydroxyethyl)amino]-2-nitrobenzol (HC Violet No. 2), 1-Methylamino-4-[methyl-(2,3-dihydroxy-propyl)amino]-2-nitrobenzol (HC Blue No. 6), 2-((4-Amino-2-nitrophenyl)-amino)-5-dimethylamino-benzoesäure (HC Blue No. 13), 1-Amino-4-[(2-hydroxyethyl)amino]-2-nitrobenzol (HC Red No. 7), 2-Amino-4,6-dinitro-phenol, 4-Amino-2-nitro-diphenylamin (HC Red No. 1), 1-Amino-4-[di(2-hydroxyethyl)amino]-2-nitrobenzol-hydrochlorid (HC Red No. 13), 1-Amino-5-chlor-4-[(2-hydroxyethyl)amino]-2-nitrobenzol, 4-Amino-1-[(2-hydroxyethyl)amino]-2-nitrobenzol (HC Red No. 3), 4-Amino-3-nitrophenol, 4-[(2-Hydroxyethyl)-amino]-3-nitrophenol, 1-[(2-Aminoethyl)amino]-4-(2-hydroxyethoxy)-2-nitrobenzol (HC Orange No. 2), 4-(2,3-Dihydroxy-propoxy)-1-[(2-hydroxy-ethyl)amino]-2-nitrobenzol (HC Orange No. 3), 1-Amino-5-chlor-4-[(2,3-dihydroxypropyl)amino]-2-nitrobenzol (HC Red No. 10), 5-Chlor-1,4-[di(2,3-dihydroxypropyl)amino]-2-nitrobenzol (HC Red No. 11), 2-[(2-Hydroxyethyl)amino]-4,6-dinitro-phenol, 4-Ethylamino-3-nitro-benzoesäure, 2-[(4-Amino-2-nitrophenyl)-amino]-benzoesäure, 2-Chlor-6-ethylamino-4-nitrophenol, 2-Amino-6-chlor-4-nitrophenol, 4-[(3-Hydroxy-propyl)amino]-3-nitrophenol, 2,5-Diamino-6-nitropyridin, 1,2,3,4-Tetrahydro-6-nitrochinoxalin, 7-Amino-3,4-dihydro-6-nitro-2H-1,4-benzoxazin (HC Red No. 14), 1-Amino-2-[(2-hydroxyethyl)amino]-5-nitrobenzol (HC Yellow No. 5), 1-(2-Hydroxy-ethoxy)-2-[(2-hydroxyethyl)-amino]-5-nitrobenzol (HC Yellow No. 4), 1-[(2-Hydroxyethyl)amino]-2-nitrobenzol (HC Yellow No. 2), 2-[(2-Hydroxy-ethyl)-amino]-1-methoxy-5-nitrobenzol, 2-Amino-3-nitrophenol, 1-(2-Hydroxyethoxy)-3-methylamino-4-nitrobenzol, 2,3-(Dihydroxy-propoxy)-3-methyl-amino-4-nitrobenzol, 2-[(2-Hydroxy-ethyl)amino]-5-nitrophenol (HC Yellow No. 11), 3-[(2-Aminoethyl)-amino]-1-methoxy-4-nitrobenzol-hydrochlorid (HC Yellow No.9), 1-[(2-Ureido-

ethyl)amino]-4-nitrobenzol, 4-[(2,3-Di-hydroxypropyl)amino]-3-nitro-1-trifluormethyl-benzol (HC Yellow No. 6), 1-Chlor-2,4-bis[(2-hydroxyethyl)-amino]-5-nitrobenzol (HC Yellow No. 10), 4-[(2-Hydroxy-ethyl)amino]-3-nitro-1-methylbenzol, 1-Chlor-4-[(2-hydroxy-ethyl)amino]-3-nitrobenzol (HC Yellow No. 12), 4-[(2-Hydroxyethyl)-amino]-3-nitro-1-trifluormethyl-benzol (HC Yellow No. 13), 4-[(2-Hydroxy-ethyl)amino]-3-nitro-benzonitril (HC Yellow No. 14), 4-[(2-Hydroxyethyl)-amino]-3-nitro-benzamid (HC Yellow No. 15), 1,4-Di[(2,3-dihydroxy-propyl)amino]-9,10-anthrachinon, 1-[(2-Hydroxy-ethyl)amino]-4-methyl-amino-9,10-anthrachinon (CI61505, Disperse Blue No. 3), 2-[(2-Amino-ethyl)amino]-9,10-anthrachinon (HC Orange No. 5), 1-Hydroxy-4-[(4-methyl-2-sulfophenyl)amino]-9,10-anthrachinon, 1-[(3-Aminopropyl)-amino]-4-methylamino-9,10-anthrachinon (HC Blue No. 8), 1-[(3-Amino-propyl)-amino]-9,10-anthrachinon (HC Red No. 8), 1,4-Diamino-2-methoxy-9,10-anthrachinon (CI62015, Disperse Red No. 11, Solvent Violet No. 26), 1,4-Dihydroxy-5,8-bis[(2-hydroxyethyl)amino]-9,10-anthrachinon (CI62500, Disperse Blue No. 7, Solvent Blue No. 69), 9-(Dimethylamino)-benzo[a]-phenoxazin-7-ium-chlorid (CI51175; Basic Blue No. 6), Di[4-(diethyl-amino)phenyl][4-(ethylamino)naphthyl]-carbenium-chlorid (CI42595; Basic Blue No. 7), 3,7-Di(dimethylamino)-phenothiazin-5-ium-chlorid (CI52015; Basic Blue No. 9), Di[4-(dimethyl-amino)phenyl][4-(phenylamino)naphthyl]-carbenium-chlorid (CI44045; Basic Blue No. 26), 2-[(4-(Ethyl(2-hydroxy-ethyl)amino)phenyl)azo]-6-methoxy-3-methyl-benzothiazolium-methylsulfat (CI11154; Basic Blue No. 41), 8-Amino-2-brom-5-hydroxy-4-imino-6-[(3-(trimethylammonio)phenyl)-amino]-1(4H)-naphthalinon-chlorid (CI56059; Basic Blue No. 99), Bis[4-(dimethyl-amino)phenyl][4-(methyl-amino)phenyl]carbenium-chlorid (CI42535; Basic Violet No. 1), Tris[4-(dimethylamino)phenyl]carbenium-chlorid (CI42555; Basic Violet No. 3), 2-[3,6-(Diethylamino)-dibenzopyranium-9-yl]-benzoesäure-chlorid (CI45170; Basic Violet No. 10), Di(4-aminophenyl)-

(4-amino-3-methyl-phenyl)carbenium-chlorid (CI42510; Basic Violet No. 14), 1,3-Bis[(2,4-diamino-5-methylphenyl)azo]-3-methylbenzol (CI21010; Basic Brown No. 4), 1-[(4-Aminophenyl)azo]-7-(trimethylammonio)-2-naphthol-chlorid (CI12250; Basic Brown No. 16), 1-[(4-Amino-2-nitrophenyl)azo]-7-(trimethylammonio)-2-naphthol-chlorid (Basic Brown No. 17), 1-[(4-Amino-3-nitrophenyl)azo]-7-(trimethyl-ammonio)-2-naphthol-chlorid (CI12251; Basic Brown No. 17), 3,7-Diamino-2,8-dimethyl-5-phenyl-phenazinium-chlorid (CI50240; Basic Red No. 2), 1,4-Dimethyl-5-[(4-(dimethylamino)phenyl)-azo]-1,2,4-triazolium-chlorid (CI11055; Basic Red No. 22), 2-Hydroxy-1-[(2-methoxy-phenyl)azo]-7-(trimethylammonio)-naphthalin-chlorid (CI12245; Basic Red No. 76), 2-[2-((2,4-Dimethoxy-phenyl)amino)ethenyl]-1,3,3-trimethyl-3H-indol-1-ium-chlorid (CI48055; Basic Yellow No. 11), 3-Methyl-1-phenyl-4-[(3-(trimethylammonio)-phenyl)azo]-pyrazol-5-on-chlorid (CI12719; Basic Yellow No. 57), Bis[4-(diethylamino)phenyl]phenylcarbenium-hydrogensulfat(1:1) (CI42040; Basic Green No. 1), 1-[Di(2-hydroxyethyl)-amino]-3-methyl-4-[(4-nitro-phenyl)azo]-benzol (CI11210, Disperse Red No. 17), 4-[(4-Aminophenyl)-azo]-1-[di(2-hydroxyethyl)amino]-3-methyl-benzol (HC Yellow No. 7), 2,6-Diamino-3-[(pyridin-3-yl)azo]-pyridin, 6-Hydroxy-5-[(4-sulfophenyl)azo]-2-naphthalinsulfonsäure-dinatriumsalz (CI15985; Food Yellow No. 3; FD&C Yellow No. 6), 2,4-Dinitro-1-naphthol-7-sulfonsäure-dinatriumsalz (CI10316; Acid Yellow No. 1; Food Yellow No. 1), 2-(Indan-1,3-dion-2-yl)chinolin-x,x-sulfonsäure (Gemisch aus Mono- und Disulfonsäure) (CI47005; D&C Yellow No. 10; Food Yellow No. 13; Acid Yellow No. 3), 5-Hydroxy-1-(4-sulfophenyl)-4-[(4-sulfophenyl)-azo]pyrazol-3-carbonsäure-trinatriumsalz (CI19140; Food Yellow No. 4; Acid Yellow No. 23), 9-(2-Carboxyphenyl)-6-hydroxy-3H-xanthen-3-on (CI45350; Acid Yellow No. 73; D&C Yellow No. 8), 5-[(2,4-Dinitrophenyl)-amino]-2-phenylamino-benzolsulfonsäure-natriumsalz (CI10385; Acid Orange No. 3), 4-[(2,4-Dihydroxyphenyl)azo]-benzolsulfonsäure-

mononatriumsalz (CI14270; Acid Orange No. 6), 4-[(2-Hydroxynaphth-1-yl)azo]-benzolsulfonsäure-natriumsalz (CI15510; Acid Orange No. 7), 4-[(2,4-Dihydroxy-3-[(2,4-dimethylphenyl)azo]phenyl)azo]-benzolsulfonsäure-natriumsalz (CI20170; Acid Orange No. 24), 4-Hydroxy-3-[(4-sulfonaphth-1-yl)azo]-1-naphthalin-sulfonsäure-dinatriumsalz (CI14720; Acid Red No. 14), 6-Hydroxy-5-[(4-sulfonaphth-1-yl)azo]-2,4-naphthalin-disulfonsäure-trinatriumsalz (CI16255; Ponceau 4R; Acid Red No. 18), 3-Hydroxy-4-[(4-sulfonaphth-1-yl)azo]-2,7-naphthalin-disulfonsäure-trinatriumsalz (CI16185; Acid Red No. 27), 8-Amino-1-hydroxy-2-(phenylazo)-3,6-naphthalin-disulfonsäure-dinatriumsalz (CI17200; Acid Red No. 33), 5-(Acetylamino)-4-hydroxy-3-[(2-methylphenyl)azo]-2,7-naphthalin-disulfonsäure-dinatriumsalz (CI18065; Acid Red No. 35), 2-(3-Hydroxy-2,4,5,7-tetraiod-dibenzopyran-6-on-9-yl)-benzoesäure-dinatriumsalz (CI45430; Acid Red No. 51), N-[6-(Diethylamino)-9-(2,4-disulfophenyl)-3H-xanthen-3-yliden]-N-ethylethanammonium-hydroxid, inneres Salz, Natriumsalz (CI45100; Acid Red No. 52), 8-[(4-(Phenylazo)-phenyl)azo]-7-naphthol-1,3-disulfonsäure-dinatriumsalz (CI27290; Acid Red No. 73), 2',4',5',7'-Tetrabrom-3',6'-dihydroxyspiro[isobenzofuran-1(3H),9'-[9H]xanthen]-3-on-dinatriumsalz (CI45380; Acid Red No. 87), 2',4',5',7'-Tetrabrom-4,5,6,7-tetrachlor-3',6'-dihydroxyspiro[isobenzofuran-1(3H),9'[9H]xanthen]-3-on-dinatriumsalz (CI45410; Acid Red No. 92), 3',6'-Dihydroxy-4',5'-diiodospiro[isobenzofuran-1(3H),9'(9H)-xanthen]-3-on-dinatriumsalz (CI45425; Acid Red No. 95), (2-Sulfophenyl)di[4-(ethyl((4-sulfophenyl)methyl)amino)phenyl]-carbenium-dinatriumsalz, betain (CI42090; Acid Blue No. 9; FD&C Blue No. 1), 1,4-Bis[(2-sulfo-4-methylphenyl)amino]-9,10-anthrachinon-dinatriumsalz (CI 61570; Acid Green No. 25), Bis[4-(dimethylamino)phenyl]-(3,7-disulfo-2-hydroxynaphth-1-yl)carbenium-inneres Salz, mononatriumsalz (CI44090; Food Green No. 4; Acid Green No. 50), Bis[4-(diethylamino)phenyl](2,4-disulfophenyl)carbenium-inneres Salz, Natriumsalz (2:1) (CI42045; Food

Blue No. 3; Acid Blue No. 1), Bis[4-(diethylamino)phenyl](5-hydroxy-2,4-disulfophenyl)carbenium-inneres Salz, Calciumsalz (2:1) (CI42051; Acid Blue No. 3), 1-Amino-4-(cyclohexylamino)-9,10-anthrachinon-2-sulfonsäure-natriumsalz (CI62045; Acid Blue No. 62), 2-(1,3-Dihydro-3-oxo-5-sulfo-2H-indol-2-yliden)-2,3-dihydro-3-oxo-1H-indol-5-sulfonsäure-dinatriumsalz (CI73015; Acid Blue No. 74), 9-(2-Carboxyphenyl)-3-[(2-methylphenyl)amino]-6-[(2-methyl-4-sulfophenyl)amino]xanthylium-inneres Salz, mononatriumsalz (CI45190; Acid Violet No. 9), 1-Hydroxy-4-[(4-methyl-2-sulfophenyl)amino]-9,10-anthrachinon-natriumsalz (CI60730; D&C Violett No. 2; Acid Violet No. 43), Bis[3-nitro-4-[(4-phenylamino)-3-sulfo-phenylamino]-phenyl]-sulfon (CI10410; Acid Brown No. 13), 5-Amino-4-hydroxy-6-[(4-nitrophenyl)azo]-3-(phenylazo)-2,7-naphthalin-disulfonsäure-dinatriumsalz (CI20470; Acid Black No. 1), 3-Hydroxy-4-[(2-hydroxynaphth-1-yl)azo]-7-nitro-1-naphthalin-sulfonsäure-chromkomplex (3:2) (CI15711; Acid Black No. 52), 3-[(2,4-Dimethyl-5-sulfophenyl)azo]-4-hydroxy-1-naphthalin-sulfonsäure-dinatriumsalz (CI14700; Food Red No. 1; FD&C Red No. 4), 4-(Acetylamino)-5-hydroxy-6-[(7-sulfo-4-[(4-sulfophenyl)azo]naphth-1-yl)azo]-1,7-naphthalin-disulfonsäure-tetranatriumsalz (CI28440; Food Black No. 1) und 3-Hydroxy-4-(3-methyl-5-oxo-1-phenyl-4,5-dihydro-1H-pyrazol-4-ylazo)-naphthalin-1-sulfonsäure-natriumsalz, Chrom-Komplex (Acid Red No. 195), alleine oder in Kombination miteinander.

Die Gesamtmenge der direktziehenden Farbstoffe beträgt in der erfindungsgemäßen Farbträgermasse etwa 0,01 bis 7 Gewichtsprozent, vorzugsweise etwa 0,2 bis 4 Gewichtsprozent.

Weitere zur Haarfärbung bekannte und übliche Farbstoffe, die in dem erfindungsgemäßen Färbemittel enthalten sein können, sind unter

anderem in E. Sagarin, "Cosmetics, Science and Technology", Interscience Publishers Inc., New York (1957), Seiten 503 ff. sowie H. Janistyn, "Handbuch der Kosmetika und Riechstoffe", Band 3 (1973), Seiten 388 ff. und K. Schrader „Grundlagen und Rezepturen der Kosmetika“, 2. Auflage (1989), Seiten 782 bis 815 beschrieben, auf die hiermit ausdrücklich Bezug genommen wird.

Obwohl Oxidationsfärbemittel bevorzugt sind, ist es selbstverständlich ebenfalls möglich, dass die erfindungsgemäße Farbträgermasse in Form eines nicht-oxidativen Färbemittels auf Basis der vorstehend genannten direktziehenden Farbstoffen vorliegt.

Darüberhinaus können in der erfindungsgemäßen Farbträgermasse Antioxidantien wie zum Beispiel Ascorbinsäure, Thioglykolsäure oder Natriumsulfit, sowie Komplexbildner für Schwermetalle, beispielsweise Ethylendiaminetetraacetat oder Nitriloessigsäure, in einer Menge von bis zu etwa 0,5 Gewichtsprozent enthalten sein. Parfümöle können in der erfindungsgemäßen Farbträgermasse in einer Menge von bis zu etwa 1 Gewichtsprozent enthalten sein. Selbstverständlich kann die vorstehend beschriebene Farbträgermasse gegebenenfalls weitere, für Haarfärbemittel übliche Zusätze, wie zum Beispiel Verdickungsmittel, beispielsweise Homopolymere der Acrylsäure, Pflanzen Gums, Cellulose- und Stärkederivate, Algenpolyasaccharide, amphiphile Assoziativverdicker, desweiteren Konservierungsstoffe; Antioxidantien, beispielsweise Natriumsulfit, Thioglykolsäure oder Ascorbinsäure; Komplexbildner; Lösungsmittel wie Wasser, niedere aliphatische Alkohole, beispielsweise aliphatische Alkohole mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen wie Ethanol, Propanol und Isopropanol, oder Glykole wie Glycerin und 1,2-Propylenglykol; Netzmittel oder Emulgatoren die nicht in den Hauptansprüchen genannt sind, aus den Klassen der anionischen, amphoteren oder nichtionogenen

oberflächenaktiven Substanzen; weiterhin Weichmacher; Vaseline; Silikonöle, Paraffinöl, Polysorbate und Fettsäuren sowie außerdem Pflegestoffe, wie kationische Polymere oder Harze, Lanolinderivate, Cholesterin, Vitamine, Pantothensäure und Betain, enthalten. Die erwähnten Bestandteile werden in den für solche Zwecke üblichen Mengen verwendet, zum Beispiel die Netzmittel und Emulgatoren in Konzentrationen von 0,1 bis 30 Gewichtsprozent und die Pflegestoffe in einer Konzentration von 0,1 bis 5,0 Gewichtsprozent.

Der pH-Wert der erfindungsgemäßen Farbträgermasse liegt bei nicht-oxidativen Färbemitteln auf der Basis von direktziehenden Farbstoffen im Bereich von etwa 5 bis 10, vorzugsweise 6 bis 9, während bei oxidativen Färbemitteln auf der Basis von Oxidationsfarbstoffvorstufen der pH-Wert in einem Bereich von etwa 6 bis 12, vorzugsweise 9 bis 11, liegt, wobei der pH-Wert des gebrauchsfertigen Oxidationshaarfärbemittels (das heißt der Mischung der erfindungsgemäßen Farbträgermasse mit dem Oxidationsmittel) etwa 5,5 bis 10, vorzugsweise 6 bis 9, beträgt.

Je nach Zusammensetzung und gewünschtem pH-Wert erfolgt die Einstellung des pH-Wertes vorzugsweise mit Ammoniak oder organischen Aminen, wie zum Beispiel Glucaminen, Aminomethyl-propanol, Monoethanolamin oder Triethanolamin, anorganischen Basen, beispielsweise Natriumhydroxid, Kaliumhydroxid, Natriumcarbonat oder Calciumhydroxid, beziehungsweise organischen oder anorganischen Säuren, wie zum Beispiel Milchsäure, Zitronensäure, Essigsäure oder Phosphorsäure.

Die erfindungsgemäße Farbträgermasse wird vorzugsweise in Form einer wässrigen oder wässrig-alkoholischen Zubereitung, beispielsweise als verdickte Lösung, als Emulsion, als Creme oder als Gel, konfektioniert.

Für die Anwendung zur oxidativen Färbung vermischt man die vorstehend beschriebene Farbträgermasse unmittelbar vor dem Gebrauch mit einem Oxidationsmittel und trägt eine für die Färbung ausreichende Menge, in der Regel etwa 60 bis 200 Gramm, der gebrauchsfertigen Zubereitung auf die Faser auf.

Sofern die erfindungsgemäße Farbträgermasse keine Oxidationsfarbstoffvorstufen enthält beziehungsweise Oxidationsfarbstoffvorstufen enthält, welche mit Luftsauerstoff leicht oxidierbar sind, kann sie ohne vorheriges Vermischen mit einem Oxidationsmittel direkt auf die Keratinfaser aufgetragen werden.

Als Oxidationsmittel zur Entwicklung der Färbung kommen hauptsächlich Wasserstoffperoxid oder dessen Additionsverbindungen an Harnstoff, Melamin oder Natriumborat in Form einer 1- bis 12prozentigen, vorzugsweise 1,5- bis 6prozentigen wässrigen Lösung in Betracht. Das Mischungsverhältnis von Farbträgermasse zu Oxidationsmittel ist abhängig von der Konzentration des Oxidationsmittels und beträgt in der Regel etwa 5:1 bis 1:2, vorzugsweise 1:1, wobei der Gehalt an Oxidationsmittel in der gebrauchsfertigen Zubereitung vorzugsweise etwa 0,5 bis 8 Gewichtsprozent, insbesondere 1 bis 4 Gewichtsprozent, beträgt.

Man läßt das gebrauchsfertige Färbemittel bei 15 bis 50 °C etwa 10 bis 45 Minuten, vorzugsweise etwa 15 bis 30 Minuten lang, auf die Keratinfaser (zum Beispiel menschliche Haare) einwirken, spült sodann die Faser mit Wasser aus. Gegebenenfalls wird im Anschluß an diese Spülung mit einem Shampoo gewaschen und eventuell mit einer schwachen organischen Säure, wie zum Beispiel Weinsäure, nachgespült. Abschließend wird die Keratinfaser getrocknet.



Die erfindungsgemäße Farbträgermasse weist eine gleichmäßige Konsistenz sowie eine sehr kosmetische perlmuttglänzende Anmutung auf. Ein mit der erfindungsgemäßen Farbträgermasse hergestelltes Färbemittel erfüllt die in Bezug auf die Hafteigenschaften, das Auftrageverhalten und die Viskositätseinstellung gestellten Anforderungen in hervorragenderer Weise und bietet durch den perlmuttartigen Charakter ein überaus kosmetisches Aussehen. Zudem wird ein gegenüber bekannten Färbemitteln deutlich verbessertes Pflegeergebnis nach dem Ausspülen erzielt.

Ein weiterer Gegenstand der vorliegenden Anmeldung ist die Verwendung einer Kombination aus

- (a) mindestens einem Fettalkohol mit 14 bis 20 Kohlenstoffatomen,
- (b) mindestens einem Alkanolamid,
- (c) mindestens einem Fettalkoholalkoxylat oder Fettsäurealkoxylat und
- (d) mindestens einem anionischen Tensid, wobei das Gewichtsverhältnis von Fettalkohol (a) zu Alkanolamid (b) gleich 0,5:2 bis 2:0,5 ist, zur Erzeugung eines Perlglanzeffektes in Farbträgermassen und Färbemitteln für Keratinfasern, insbesondere menschlichen Haaren.

Besonders bevorzugt ist die Verwendung einer Kombination aus

- (a) 6,1 bis 20 Gewichtsprozent, insbesondere 7 bis 12 Gewichtsprozent, mindestens eines Fettalkoholes mit 14 bis 20 Kohlenstoffatomen,
- (b) 6,1 bis 20 Gewichtsprozent, insbesondere 7 bis 12 Gewichtsprozent, mindestens eines Alkanolamides,
- (c) 0,1 bis 15 Gewichtsprozent, insbesondere 7 bis 12 Gewichtsprozent, mindestens eines Fettalkoholalkoxylates oder Fettsäurealkoxylates und
- (d) 0,1 bis 15 Gewichtsprozent, insbesondere 7 bis 12 Gewichtsprozent, mindestens eines anionischen Tensides, wobei das Gewichtsverhältnis

von Fettalkohol (a) zu Alkanolamid (b) gleich 0,5:2 bis 2:0,5, insbesondere 0,8:1,2 bis 1,2:0,8, ist.

Die nachfolgenden Beispiele sollen den Gegenstand der Erfindung näher erläutern ohne diesen hierauf zu beschränken.

### **B e i s p i e l e**

#### **Beispiel 1:           Oxidationshaarfärbemittel, cremförmig**

6,0000 g	Stearylalkohol
5,0000 g	Cetylalkohol
8,0000 g	Kokosfettsäuremonoethanolamid (Cocamide MEA)
4,0000 g	Polyoxyerthylen(10)stearylether (Steareth-10)
8,0000 g	Natriumlaurylalkoholdiglykolethersulfat, 28%ige wässrige Lösung
1,3620 g	4-Aminophenol
0,5000 g	1-Naphthol
0,0136 g	Resorcin
0,0034 g	2-Amino-6-chlor-4-nitrophenol
12,0000 g	Ammoniak, 25%ige wässrige Lösung
1,0000 g	Ethylendiaminoteraacetat-Dinatriumsalz
1,0000 g	Ascorbinsäure
ad 100,0000 g	Wasser

50 g der vorstehenden perlmuttglänzenden Farbträgermasse werden unmittelbar vor Gebrauch mit 50 g einer 6prozentigen wässrigen Wasserstoffperoxidlösung vermischt. Es wird eine homogene, perlmuttgänzende, kosmetisch anmutende Färbezubereitung erhalten.

Das so erhaltene Gemisch wird anschließend auf blonde Naturhaare aufgetragen. Nach einer Einwirkungszeit von 30 Minuten bei 40 °C wird das Haar mit Wasser gespült und getrocknet. Das Haar erhält eine leuchtende, kupferrote Färbung.

**Beispiel 2:                   Oxidationshaarfärbemittel zur Hellerfärbung**

Komponente (A):   Cremige Farbträgermasse

12,00 g	Cetystearylalkohol
8,00 g	Kokosfettsäuremonoethanolamid (Cocamide MEA)
6,00 g	Polyoxyethylen(25)cetylstearylether (Cetareth-25)
1,00 g	Ölsäure
4,00 g	Natriumlaurylalkoholdiglykoethersulfat, 70%ige wässrige Lösung
0,50 g	p-Phenylendiamin
0,07 g	Resorcin
1,00 g	Ethylendiamintetraessigsäure-Dinatriumsalz
8,00 g	Ammoniak, 25%ige wässrige Lösung
8,00 g	Ethanol
ad 100,00 g	Wasser

Komponente (B):   Wasserstoffperoxid-Emulsion

10,0 g	Cetylstearylalkohol
1,5 g	Cholesterin
4,0 g	Natriumlaurylalkoholdiglykoethersulfat, 28%ige wässrige Lösung
35,0 g	Wasserstoffperoxid, 35 %ige wässrige Lösung
0,3 g	Parfüm
ad 100,0 g	Wasser

Man vermischt vor dem Gebrauch 40 g der flüssigen perglänzenden Farbträgermasse (A) mit 80 g der Wasserstoffperoxid-Emulsion (B), entsprechend einem Mischungsverhältnis von (A):(B) von 1:2, und trägt 120 g dieses Gemisches auf graues, menschliches Haar auf. Nach einer Einwirkungszeit von 20 Minuten bei Raumtemperatur wird das Haar mit Wasser ausgespült getrocknet. Das so behandelte Haar ist vom Haaransatz bis zu den Haarspitzen gleichmäßig hellbraun gefärbt. Das genrauchsfertige Mittel weist einen kosmetischen Perlglanz auf und ist leicht auf das Haar auftragbar und läuft nicht vom Haar ab.

**Beispiel 3:****Oxidationshaarfärbemittel, cremeförmig**

4,00 g	Cetylstearylalkohol
5,00 g	Stearylalkohol
12,00 g	Kokosfettsäuremonoethanolamid (Cocamide MEA)
2,00 g	Polyoxyethylen(20)stearylether (Steareth-20)
8,00 g	Natriumlaurylalkoholdiglykoethersulfat, 28%ige wässrige Lösung
8,00 g	Monoethanolamin
1,30 g	1-Methyl-2,5-diaminobenzol
1,50 g	Diallyldiammoniumchlorid/Hydroxyethylcellulose-Copolymer (Polyquaternium-4)
0,65 g	Resorcin
0,50 g	Keratinhydrolysat
0,50 g	Seidenproteinhydrolysat
0,52 g	2-Amino-6-chlor-4-nitrophenol
1,00 g	Ethylendiaminotetraacetat-Dinatriumsalz
0,30 g	Ascorbinsäure
ad 100,00 g	Wasser

50 g der vorstehenden perglänzenden Farbträgermasse werden unmittelbar vor Gebrauch mit 50 g einer 12prozentigen wässrigen Wasserstoffperoxidlösung vermischt. Das erhaltene Gemisch wird anschließend auf blonde Naturhaare aufgetragen. Nach einer Einwirkungszeit von 30 Minuten bei 40 °C wird das Haar mit Wasser gespült und getrocknet. Es wird ein gleichmäßiger, kräftiger Branton erhalten.

**Beispiel 4:                    nicht-oxidatives Haarfärbemittel**

6,000 g	Stearylalkohol
4,000 g	Myristylalkohol
8,000 g	Kokosfettsäuremonoethanolamid (Cocamide MEA)
2,000 g	Polyoxyethylen(20)stearylether (Steareth-20)
2,000 g	Natriumlaurylsulfat
2,000 g	Isopropylalkohol
0,160 g	(4-(Ethyl((2-hydroxyethyl)amino)-2-nitrophenyl)-amino)-ethanol-Hydrochlorid (HC Blue No. 12)
0,170 g	3-((2-Nitro-4-(trifluoromethyl)phenyl)amino)-1,2-propandiol (HC Yellow No. 6)
0,012 g	1-N-Hydroxyethylamino-4-methyl-2-nitrobenzol
0,035 g	HC RED NO. 10 und HC RED NO. 11 (1:1)
ad 100,000 g	Wasser

Die perglänzende cremartige Färbemasse wird mit Handschuhen auf das gewaschene und handtuchtrockene blonde Naturhaar aufgetragen. Nach einer Einwirkungszeit von 20 bis 25 Minuten wird die überschüssige Farbe mit Wasser und einem Shampoo herausgewaschen. Es wird ein schöner, glänzender mittelblonder Ton erreicht.

**Beispiel 5:            nicht-oxidatives Haarfärbemittel**

3,1 g	Cetylstearylalkohol
3,1 g	Stearylalkohol
5,0 g	Kokosfettsäurediethanolamid (Cocamide DEA)
2,0 g	Polyoxyethylen(30)oleylether (Oleth-30)
0,5 g	Natriumlaurylsulfat
7,0 g	Ethanol
0,1 g	1-N-Hydroxyethylamino-4-methyl-2-nitrobenzol
0,5 g	HC RED NO. 10 und HC RED NO. 11 (1:1)
0,2 g	2-Amino-6-chlor-4-nitrophenol
ad 100,0 g	Wasser

Die perlglänzende cremeartige Färbemasse wird mit Handschuhen auf das gewaschene und handtuchtrockene blonde Naturhaar aufgetragen. Nach einer Einwirkungszeit von 25 bis 30 Minuten wird die überschüssige Farbe mit Wasser und einem Shampoo herausgewaschen. Es wird ein glänzender, modischer Rotton erhalten.

Alle in der vorliegenden Anmeldung genannten Prozentangaben stellen, soweit nicht anders angegeben, Gewichtsprozent dar.

## P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Farbträgermasse, enthaltend oxidative und/oder nicht-oxidative Farbstoffe, dadurch gekennzeichnet, dass sie eine Kombination aus  
(a) 6,1 bis 20 Gewichtsprozent mindestens eines Fettalkoholes mit 14 bis 20 Kohlenstoffatomen,  
(b) 6,1 bis 20 Gewichtsprozent mindestens eines Alkanolamides,  
(c) 0,1 bis 15 Gewichtsprozent mindestens eines Fettalkoholalkoxylates oder Fettsäurealkoxylates und  
(d) 0,1 bis 15 Gewichtsprozent mindestens eines anionischen Tensides enthält, wobei das Gewichtsverhältnis von Fettalkohol (a) zu Alkanolamid (b) gleich 0,5:2 bis 2:0,5 ist.
2. Farbträgermasse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Fettalkohol (a) und das Alkanolamid (b) in einem Gewichtsverhältnis von 0,8:1,2 bis 1,2:0,8 vorliegen.
3. Farbträgermasse nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Gewichtsverhältnis von Alkoxylat (c) zu anionischem Tensid (d) gleich 0,5:2 bis 2:0,5 ist.
4. Farbträgermasse nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Fettalkohol (a) ausgewählt ist aus Cetylalkohol, Stearylalkohol, Myristylalkohol, Isooctylalkohol und Isotridecylalkohol sowie Mischungen dieser Verbindungen.
5. Farbträgermasse nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Alkanolamid (b) ausgewählt ist aus N-Acylderivaten des Monoethanolamins oder Diethanolamins.

6. Farbträgermasse nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Alkoxyolat (c) ausgewählt ist aus ethoxylierten Fettalkoholen oder Fettalkoholpolyglykoethern der Formel (I)  
 $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_x\text{-O-(R)}_y\text{-H}$  (I) [mit  $\text{R} = (\text{CH}_2\text{-CH}_2\text{-O})$  oder  $(\text{CH}_3\text{-CH-CH}_2\text{-O})$ ;  $x = \text{C8} - \text{C18}$  und  $y = 2$  bis 300].
7. Farbträgermasse nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass das anionisch Tensid ausgewählt ist aus Salzen und Estern von Carbonsäuren, Alkylethersulfaten, Alkylsulfaten, Fettalkoholethersulfaten, Sulfonsäuren und deren Salzen, Phosphorsäureestern und deren Salzen sowie Acylaminosäuren und deren Salzen.
8. Farbträgermasse nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Fettalkohol (a), das Alkanolamid (b), das Alkoxyolat (c) sowie das anionische Tensid (d) jeweils in einer Gesamtmenge von 7 bis 12 Gewichtsprozent enthalten ist.
9. Farbträgermasse nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass sie frei von monomeren quaternären Ammoniumverbindungen sowie kationischen Emulgatoren und Tensiden ist.
10. Farbträgermasse nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass sie 0,1 bis 10 Gewichtsprozent Glykoldistearat enthält.
11. Mittel zur oxidativen Färbung von Haaren, dadurch gekennzeichnet, dass es durch Vermischen einer Farbträgermasse nach einem der Ansprüche 1 bis 10 mit einem Oxidationsmittel erhalten wird.



12. Mittel nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass das Oxidationsmittel Wasserstoffperoxid ist.

13. Verwendung einer Kombination aus

(a) 6,1 bis 20 Gewichtsprozent mindestens eines Fettalkoholes mit 14 bis 20 Kohlenstoffatomen,

(b) 6,1 bis 20 Gewichtsprozent mindestens eines Alkanolamides,

(c) 0,1 bis 15 Gewichtsprozent mindestens eines Fettalkoholalkoxylates oder Fettsäurealkoxylates und

(d) 0,1 bis 15 Gewichtsprozent mindestens eines anionischen Tensides enthält, wobei das Gewichtsverhältnis von Fettalkohol (a) zu Alkanolamid

(b) gleich 0,5:2 bis 2:0,5 ist,

zur Erzeugung eines Perlglanzeffektes in Farbträgermassen und

Färbemitteln für Keratinfasern.

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
.../EP2004/011790

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
IPC 7 A61K7/13

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
IPC 7 A61K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, CHEM ABS Data, WPI Data

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 197 01 422 C1 (GOLDWELL GMBH, 64297 DARMSTADT, DE) 5 March 1998 (1998-03-05) claims 1-6; examples A-E	1-13
A	DE 38 34 142 A1 (WELLA AG, 6100 DARMSTADT, DE) 12 April 1990 (1990-04-12) cited in the application claims 1-3,9	1-13
A	US 6 562 772 B1 (MAURIN VERONIQUE ET AL) 13 May 2003 (2003-05-13) claims 1,39-41	1-13
A	US 4 555 246 A (GROLIER ET AL) 26 November 1985 (1985-11-26) claims 1,8	1-13
	-/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

° Special categories of cited documents :

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*G\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

11 February 2005

Date of mailing of the international search report

25/02/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Voyiazoglou, D

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
/EP2004/011790

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2003/135936 A1 (KLEEN ASTRID ET AL) 24 July 2003 (2003-07-24) page 10; claims 1,13 -----	1-13
A	US 2002/046431 A1 (LAURENT FLORENCE ET AL) 25 April 2002 (2002-04-25) page 22, right-hand column; claim 1 -----	1-13
A	US 6 528 045 B1 (GOLINSKI FRANK ET AL) 4 March 2003 (2003-03-04) claims 1,6 -----	1-13
P,A	DE 102 40 276 A1 (WELLA AG 'DE!) 11 March 2004 (2004-03-11) claims 1-20; examples 1-6 -----	1-13

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No  
PCT/EP2004/011790

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 19701422	C1	05-03-1998	NONE
DE 3834142	A1	12-04-1990	NONE
US 6562772	B1	13-05-2003	FR 2798851 A1 30-03-2001 BR 0004516 A 23-01-2001 CA 2321276 A1 29-03-2001 CN 1292257 A 25-04-2001 EP 1090623 A1 11-04-2001 JP 2002068945 A 08-03-2002
US 4555246	A	26-11-1985	FR 2502949 A1 08-10-1982 CA 1186230 A1 30-04-1985 DE 3212198 A1 28-10-1982 GB 2096180 A ,B 13-10-1982 US 4645663 A 24-02-1987
US 2003135936	A1	24-07-2003	DE 10030313 A1 03-01-2002 DE 10120304 A1 31-10-2002 AU 6395501 A 02-01-2002 AU 6605701 A 02-01-2002 AU 6753301 A 02-01-2002 AU 7567601 A 02-01-2002 AU 8573301 A 02-01-2002 WO 0197755 A2 27-12-2001 WO 0197756 A2 27-12-2001 WO 0197760 A1 27-12-2001 WO 0197763 A2 27-12-2001 WO 0197757 A2 27-12-2001 EP 1292263 A2 19-03-2003 EP 1292264 A2 19-03-2003 EP 1292265 A1 19-03-2003 EP 1292270 A1 19-03-2003 EP 1292266 A2 19-03-2003 JP 2003535876 T 02-12-2003 JP 2003535877 T 02-12-2003 JP 2003535878 T 02-12-2003 JP 2003535880 T 02-12-2003 US 2003167578 A1 11-09-2003 US 2003143167 A1 31-07-2003 US 2003113280 A1 19-06-2003
US 2002046431	A1	25-04-2002	FR 2812810 A1 15-02-2002 AU 764030 B2 07-08-2003 AU 5785201 A 14-02-2002 BR 0104743 A 04-06-2002 CA 2354962 A1 11-02-2002 CN 1338250 A 06-03-2002 CZ 20012851 A3 13-03-2002 EP 1179336 A1 13-02-2002 HU 0103292 A2 28-09-2002 PL 349112 A1 25-02-2002 RU 2223087 C2 10-02-2004 ZA 200106513 A 12-02-2002
US 6528045	B1	04-03-2003	DE 19847224 A1 27-04-2000 AT 199313 T 15-03-2001 AU 753078 B2 10-10-2002

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

/EP2004/011790

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 6528045	B1	AU 5401699 A	20-04-2000
		DE 59900047 D1	05-04-2001
		EP 0998897 A1	10-05-2000
-----			
DE 10240276	A1	BR 0306201 A	08-09-2004
	11-03-2004	WO 2004019895 A1	11-03-2004
-----			

**A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES**  
 IPK 7 A61K7/13

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

**B. RECHERCHIERTE GEBIETE**
 Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole )  
 IPK 7 A61K

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, CHEM ABS Data, WPI Data

**C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN**

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 197 01 422 C1 (GOLDWELL GMBH, 64297 DARMSTADT, DE) 5. März 1998 (1998-03-05) Ansprüche 1-6; Beispiele A-E -----	1-13
A	DE 38 34 142 A1 (WELLA AG, 6100 DARMSTADT, DE) 12. April 1990 (1990-04-12) in der Anmeldung erwähnt Ansprüche 1-3,9 -----	1-13
A	US 6 562 772 B1 (MAURIN VERONIQUE ET AL) 13. Mai 2003 (2003-05-13) Ansprüche 1,39-41 -----	1-13
A	US 4 555 246 A (GROLIER ET AL) 26. November 1985 (1985-11-26) Ansprüche 1,8 -----	1-13
	-/-	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

° Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*Z\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

11. Februar 2005

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

25/02/2005

 Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
 Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
 NL - 2280 HV Rijswijk  
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
 Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Voyiazoglou, D

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 2003/135936 A1 (KLEEN ASTRID ET AL) 24. Juli 2003 (2003-07-24) Seite 10; Ansprüche 1,13 -----	1-13
A	US 2002/046431 A1 (LAURENT FLORENCE ET AL) 25. April 2002 (2002-04-25) Seite 22, rechte Spalte; Anspruch 1 -----	1-13
A	US 6 528 045 B1 (GOLINSKI FRANK ET AL) 4. März 2003 (2003-03-04) Ansprüche 1,6 -----	1-13
P,A	DE 102 40 276 A1 (WELLA AG 'DE!') 11. März 2004 (2004-03-11) Ansprüche 1-20; Beispiele 1-6 -----	1-13

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

EP/2004/011790

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19701422	C1	05-03-1998	KEINE
DE 3834142	A1	12-04-1990	KEINE
US 6562772	B1	13-05-2003	FR 2798851 A1 30-03-2001 BR 0004516 A 23-01-2001 CA 2321276 A1 29-03-2001 CN 1292257 A 25-04-2001 EP 1090623 A1 11-04-2001 JP 2002068945 A 08-03-2002
US 4555246	A	26-11-1985	FR 2502949 A1 08-10-1982 CA 1186230 A1 30-04-1985 DE 3212198 A1 28-10-1982 GB 2096180 A ,B 13-10-1982 US 4645663 A 24-02-1987
US 2003135936	A1	24-07-2003	DE 10030313 A1 03-01-2002 DE 10120304 A1 31-10-2002 AU 6395501 A 02-01-2002 AU 6605701 A 02-01-2002 AU 6753301 A 02-01-2002 AU 7567601 A 02-01-2002 AU 8573301 A 02-01-2002 WO 0197755 A2 27-12-2001 WO 0197756 A2 27-12-2001 WO 0197760 A1 27-12-2001 WO 0197763 A2 27-12-2001 WO 0197757 A2 27-12-2001 EP 1292263 A2 19-03-2003 EP 1292264 A2 19-03-2003 EP 1292265 A1 19-03-2003 EP 1292270 A1 19-03-2003 EP 1292266 A2 19-03-2003 JP 2003535876 T 02-12-2003 JP 2003535877 T 02-12-2003 JP 2003535878 T 02-12-2003 JP 2003535880 T 02-12-2003 US 2003167578 A1 11-09-2003 US 2003143167 A1 31-07-2003 US 2003113280 A1 19-06-2003
US 2002046431	A1	25-04-2002	FR 2812810 A1 15-02-2002 AU 764030 B2 07-08-2003 AU 5785201 A 14-02-2002 BR 0104743 A 04-06-2002 CA 2354962 A1 11-02-2002 CN 1338250 A 06-03-2002 CZ 20012851 A3 13-03-2002 EP 1179336 A1 13-02-2002 HU 0103292 A2 28-09-2002 PL 349112 A1 25-02-2002 RU 2223087 C2 10-02-2004 ZA 200106513 A 12-02-2002
US 6528045	B1	04-03-2003	DE 19847224 A1 27-04-2000 AT 199313 T 15-03-2001 AU 753078 B2 10-10-2002



# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

EP/EP2004/011790

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 6528045	B1	AU 5401699 A	20-04-2000
		DE 59900047 D1	05-04-2001
		EP 0998897 A1	10-05-2000
DE 10240276	A1	BR 0306201 A	08-09-2004
	11-03-2004	WO 2004019895 A1	11-03-2004